

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/087503 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65B 5/10**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2004/000113

(22) Internationales Anmeldedatum:

31. März 2004 (31.03.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHÄFER, Gerhard** [DE/DE]; c/o SSI Schäfer Fritz Schäfer GmbH, Fritz-Schäfer-Strasse 20, 57290 Neunkirchen (DE).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

A 498/2003 31. März 2003 (31.03.2003) AT

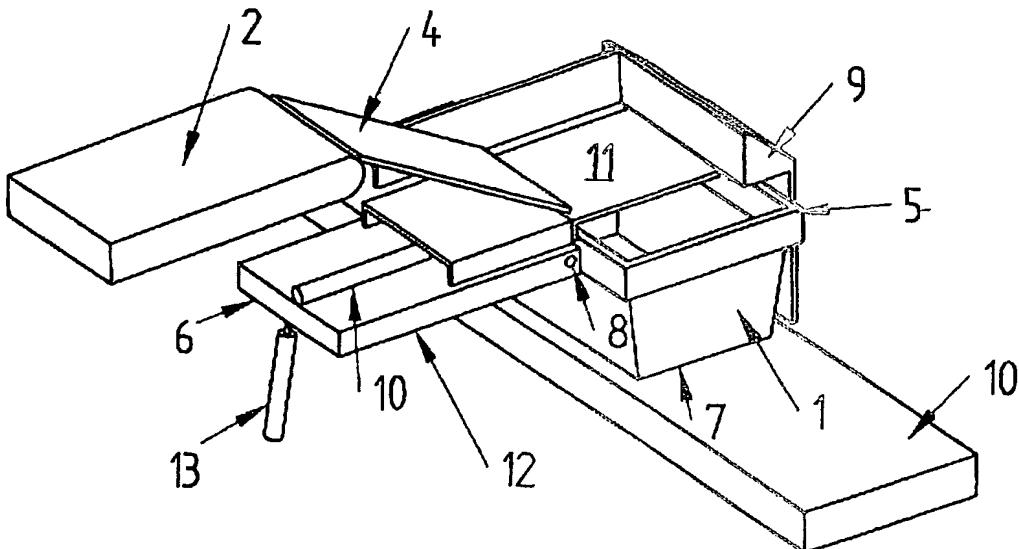
(74) Anwälte: **KLIMENT, Peter usw.**; Singerstrasse 8, A-1010 Wien (AT).(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SSI SCHÄFER PEEM GMBH** [AT/AT]; Fischer- austrasse 27, A-8051 Graz (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISCHARGE POINT IN A COMMISSIONING SYSTEM

(54) Bezeichnung: ÜBERGABESTELLE IN EINEM KOMMISSIONIERSYSTEM



(57) **Abstract:** The invention relates to a transport system comprising at least one conveying element (2), preferably a conveyor belt, whereby goods (3) transported on said conveying element are delivered, at the end of the conveying element (2), into a container (1) beneath the conveying element (2). The aim of the invention is to create a transport system which enables the goods to be delivered from the conveying element into the container, without creating the risk of damaging the goods. To this end, the mobile flap (6) in the container-closing position can be pivoted into a position parallel to the inclined sliding surface (4), and can be arranged in this position such that it can be displaced parallel to the sliding surface (4), in order to form a second sliding surface which projects into the container (1) and lengthens the inclined sliding surface (4).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Fördersystem mit mindestens einem Förderelement (2), vorzugsweise einem Förderband, wobei auf demselben beförderte Waren (3) am Ende des Förderelementes (2) in einen unterhalb des Förderelementes (2) bereitstehenden Behälter (1) abgegeben werden. Um ein Fördersystem zu schaffen, welches eine Übergabe der Waren vom Förderelement in den bereitstehenden Behälter ermöglicht, ohne die Waren der Gefahr einer Beschädigung auszusetzen, ist vorgesehen, die bewegliche Klappe (6) in der die Behälteröffnung verschliessenden Stellung in eine Stellung parallel zur schräg verlaufenden Rutschfläche (4) schwenkbar ist und in dieser Stellung parallel zur Rutschfläche (4) beweglich gelagert ist, um eine in den Behälter (1) hineinragende, die schräge Rutschfläche (4) verlängernde zweite Rutschfläche zu bilden.

Übergabestelle in einem Kommissioniersystem

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Fördersystem mit mindestens einem Förderelement, vorzugsweise einem Förderband, wobei auf demselben beförderte Waren am Ende des Förderelements über eine schräg verlaufende Rutschfläche in einen unterhalb des Förderelements bereitstehenden Behälter abgegeben werden, der vorzugsweise von einer Einfüllhilfe umgeben ist und eine horizontal bewegliche Klappe vorgesehen ist, welche von einer die Behälteröffnung verschließenden Stellung in eine die Behälteröffnung freigebende Stellung bewegbar ist, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Übergabestationen ohne einer die Behälteröffnung verschließenden Klappe sind beispielsweise aus der US 2002/0170850 oder der EP 183.074 A1 bekannt.

Obwohl auch Ausführungen dieser Übergabestationen bekannt sind, bei welchen Einfüllhilfen in Form von den Behälter dreiseitig umgebenden, vorzugsweise trichterförmigen Wänden vorgesehen sind, um das unbeabsichtigte Herausspringen und Beschädigen der Waren aus dem Behälter zu verhindern, schränken die in Abhängigkeit vom Produkt doch recht großem Fallhöhen den Einsatz solcher Übergabestationen stark ein, da empfindliche und schwere Produkte durch den freien Fall beschädigt werden können.

Um einerseits die Fallhöhe zu reduzieren und andererseits einen Behälterwechsel zu ermöglichen, ohne das Förderelement stoppen zu müssen, ist es bei bekannten Übergabestationen auch bekannt, zusätzlich eine horizontal bewegliche, die Öffnung des bereitstehenden Behälters verschließbare Klappe vorzusehen. Diese wird während eines Behälterwechsels zwischen die schräg verlaufende Rutschfläche und den Behälter bewegt, so dass das Förderelement nicht gestoppt werden muss und die

Waren weiterbefördert werden können. Diese werden dann über die schräg verlaufende Rutsche auf die die Behälteröffnung versperrende Klappe befördert. Unter dieser Klappe findet zwischenzeitlich der Behälterwechsel statt. Sobald dieser abgeschlossen ist, wird die bewegliche Klappe parallel zum Behälterboden zurückgezogen, wodurch die Behälteröffnung wieder freigegeben wird und die Waren in den Behälter fallen können.

Jedoch selbst in diesem Fall verbleibt zumindest die Behälterhöhe, welche die Waren im freien Fall zurücklegen müssen, wodurch jedoch die Gefahr der Beschädigung der Waren gegeben ist.

Aus der JP 06316326 A ist eine relativ aufwändige Methode bekannt, die Waren von der Förderstrecke in den Behälter zu befördern, wobei eine Art Aufzug Verwendung findet, welche die Waren vom Niveau der Förderstrecke hinab auf den Behälterboden befördert. Neben dem erwähnten erforderlichen hohen Konstruktionsaufwand ist auch die Durchlaufzeit bei einem solchen System stark beschränkt, da das Verfahren der Klappe sehr viel Zeit in Anspruch nimmt.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung die beschriebenen Nachteil zu verhindern und ein Fördersystem vorzuschlagen, welches eine Übergabe der Waren vom Förderelement in den bereitstehenden Behälter ermöglicht, ohne die Waren der Gefahr einer Beschädigung auszusetzen.

Erfindungsgemäß wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

Dadurch wird verhindert, dass beim Zurückziehen der beweglichen Klappe, die Waren frei in den bereitgestellten Behälter fallen. Der freie Fall wird durch Verwendung der

beweglichen Klappe als eine in den Behälter ragende, weitere Rutschfläche gebremst. Die Klappe wird zu diesem Zwecke von der die Behälteröffnung verschließenden Position in eine Position parallel zur vorhandenen schräg verlaufenden Rutschfläche geschwenkt. Dadurch senkt sich das eine Ende der Klappe, auf welcher die Waren zu liegen gekommen sind, in den Behälter. Nachdem die Schwenkbewegung vollendet ist, wird die Klappe parallel zur schräg verlaufenden Rutschfläche eingezogen, wodurch mehr Volumen des Behälters freigegeben wird und die Waren in den Behälter rutschen können. Auf diese Art und Weise wird verhindert, dass die Waren dem freien Fall in den Behälter ausgesetzt werden.

Gemäß dem kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 2 kann die bewegliche Klappe bis nahe an den Behälterboden herangefahren werden, um das Herabfallen der Waren gänzlich zu vermeiden. Im gleichen Maße wie sich der Behälter füllt, wird die bewegliche Klappe zurückgezogen und dadurch das Volumen im Behälter entsprechende dem Füllgrad kontinuierlich erhöht.

Das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 3 ermöglicht es, die bewegliche Klappe in die Stellung parallel zur schräg verlaufenden Rutschfläche zu bewegen. Dies geschieht bevorzugterweise über eine an einem Ende der Klappe angeordnete Hebevorrichtung, vorzugsweise einem pneumatischen Zylinder.

Gemäß dem kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 4 ist die schwenkbare Klappe aus zwei gegeneinander verschiebbare, übereinander angeordnete Plattenelemente aufgebaut. Aufgrund dieser vorteilhaften Ausgestaltung ist es möglich, das eine Plattenelement als Führungsschiene zu verwenden, auf welcher das andere Plattenelement seine translatorische Bewegung ausführen kann. Die Bewegung als solche wird dabei durch eine zwischen den beiden Plattenelementen angeordnete

Verschiebevorrichtung ermöglicht, welche gemäß kennzeichnendem Merkmal des Anspruchs 5 ein Pneumatikzylinder ist.

Eine besondere Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Fördersystems sieht vor, dass durch die besondere Ausgestaltung des Querschnitts des einen Plattenelementes gemäß kennzeichnendem Merkmal des Anspruchs 6 die Verschiebevorrichtung in einem von den beiden Plattenelementen gebildeten Hohlraum angeordnet werden kann.

Das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 7 beschreibt eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung.

Im Anschluss erfolgt nun eine detaillierte Beschreibung der Erfindung. Dabei zeigt:

Fig.1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit geschlossener Klappe

Fig.2 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit in den Behälter ragender Klappe

Fig.3 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit zurückgezogener Klappe in schräger Position

Fig.4 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit zurückgezogener Klappe in horizontaler Position

Fig.5 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit geschlossener Klappe

Fig.6 eine Schrägangsicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit geschlossener Klappe

Fig.7 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit geschlossener Klappe

Fig.1 zeigt eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation. Dabei ist ein vorzugsweise an einem Förderband 10 heranbeförderter Behälter 1 unterhalb eines Förderelements 2, vorzugsweise eines Förderbandes, bereitgestellt. Am Förderband 2 werden Waren 3 transportiert, die in den bereitgestellten Behälter 1 befördert werden sollen. Zu diesem Zweck ist eine schräg verlaufende Rutschfläche 4 vorgesehen, die zwischen Förderband 2 und Behälter 1 angeordnet ist. Die Rutschfläche 4 reicht bis nahe an die Oberkante 5 des Behälters 1 heran und ist in diesen hineingerichtet. Unterhalb der Rutschfläche 4 ist eine Klappe 6 angeordnet die im wesentlichen horizontal beweglich gelagert ist, um die Behälteröffnung zu verschließen bzw. freizugeben. In Fig.1 ist diese Klappe 6 in jener die Behälteröffnung verschließenden Stellung gezeichnet. Auf der Klappe 6 sind Waren 3 gestapelt die durch das kontinuierlich betriebene Förderelement 2 heranbefördert wurden. Durch die Verwendung der die Behälteröffnung verschließenden Klappe 6 kann das Förderelement 2 trotz Wechsel des Behälters 1 ohne Stillstand weiterbetrieben werden. Die über die Rutschfläche 4 in den Behälter 1 rutschenden Waren 3 werden auf der Klappe 6 zwischengelagert.

Ist der Behälterwechsel beendet, erfolgt in weiterer Folge wie aus Fig.2 ersichtlich ist, zuerst das Schwenken der Klappe 6 um eine Achse 8, wodurch sie in eine Position parallel zur Rutschfläche 4 gebracht wird. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Klappe 6 in eine Position gebracht wird, in welcher sie einen Winkel mit der Rutschfläche 4 einschließt. Durch das Verschwenken der Klappe bewegt sich jedenfalls deren einer Endbereich in den Behälter 1 hinein und bildet so praktisch

eine Verlängerung der Rutschfläche 4, wodurch gleichzeitig auch die auf der Klappe 6 befindlichen Waren 3 in den Behälter 1 hineinrutschen. In dieser Position, in welcher die Klappe 6 noch voll ausgefahren ist, wird jedoch ein Grossteil des Behältervolumens durch den in den Behälter 1 hineinragenden Teil der Klappe 6 versperrt. Aus diesem Grund wird mit steigendem Befüllungsgrad des Behälters 1 die Klappe 6 kontinuierlich zurückgezogen. Die Bewegung erfolgt dabei vorzugsweise mit hoher Geschwindigkeit, um den gesamten Übergabeprozess nicht unnötig zu verlangsamen.

Fig.3 zeigt die Klappe 6 in der komplett eingezogenen Stellung, in welcher sie zwar parallel zur Rutschfläche 4 angeordnet ist, jedoch nicht in den Behälter 1 hineinragt. Die Waren 3 sind zu diesem Zeitpunkt bereits komplett in den Behälter 1 übergeben worden, der nunmehr wieder auswechselbereit ist.

Zu diesem Zwecke wird die Klappe 6 wieder um die Achse 8 geschwenkt, wodurch sie in eine im wesentlichen horizontale Position wie aus Fig. 4 ersichtlich, gelangt, von welcher Sie wieder über die Behälteröffnung geschoben wird, um den Behälterwechsel zu ermöglichen, wie aus Fig.5 ersichtlich.

Fig.6 zeigt eine detaillierte Schrägansicht einer erfindungsgemäßen Übergabestation mit geschlossener Klappe 6, wobei auch die Einfüllhilfe 9 sehr gut erkennbar ist, welche aus die Behälteröffnung umgebende, sich nach oben erstreckende Wandelemente aufgebaut ist und dazu dient, das unbeabsichtigte Herausfallen von Waren aus dem Behälter 1 zu verhindern. Das vordere, dem Betrachter nähere Wandelement wurde der Übersichtlichkeit halber nicht gezeichnet.

Die bewegliche Klappe 6 ist aus zwei gegeneinander verschiebbare, übereinander angeordneten Plattenelementen

11,12 aufgebaut, die zwischen sich eine Verschiebevorrichtung 10 aufnehmen, die die Relativbewegung der beiden Plattenelemente 11,12 zueinander bewerkstellt. Die Verschiebevorrichtung 10 ist im vorliegenden Beispiel als pneumatischer Zylinder ausgebildet, der das Gleiten des oberen Plattenelementes 11 am unteren Plattenelement 12 und damit das Ein- und Ausfahren in bzw. aus dem Behälter 1 ermöglicht. Das obere Plattenelement 11 ist dabei im Querschnitt zumindest teilweise U-förmig aufgebaut, so dass es gemeinsam mit dem unteren Plattenelement 12 einen Hohlraum begrenzt in welchem der pneumatische Zylinder 10 angeordnet ist.

Ein weiterer pneumatischer Zylinder 13 ist im Endbereich der Klappe 6 genauer gesagt des Plattenelementes 12 angeordnet. Dieser pneumatische Zylinder 13 steuert das Schwenken um die Achse 8.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Fördersystem mit mindestens einem Förderelement (2), vorzugsweise einem Förderband, wobei auf demselben beförderte Waren (3) am Ende des Förderelementes (2) über eine schräg verlaufende Rutschfläche (4) in einen unterhalb des Förderelementes (2) bereitstehenden Behälter (1) abgegeben werden, der vorzugsweise von einer Einfüllhilfe (9) umgeben ist und eine horizontal bewegliche Klappe (6) vorgesehen ist, welche von einer die Behälteröffnung verschließenden Stellung in eine die Behälteröffnung freigebende Stellung bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Klappe (6) in der die Behälteröffnung verschließenden Stellung in eine Stellung parallel zur schräg verlaufenden Rutschfläche (4) schwenkbar ist und in dieser Stellung parallel zur Rutschfläche (4) beweglich gelagert ist, um eine in den Behälter (1) hineinragende, die schräge Rutschfläche (4) verlängernde zweite Rutschfläche zu bilden.
2. Fördersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Klappe (6) in ihrem geschwenkten und ausgefahrenen Zustand bis an den Behälterboden (7) heranreicht.
3. Fördersystem nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Schwenkachse (8) der beweglichen Klappe (6) unmittelbar neben der Oberkante (5) des Behälters (1) befindet und an dem dem Behälter (1) abgewandten Endbereich der Klappe (6) eine Hebevorrichtung (13) vorzugsweise ein pneumatischer Zylinder angreift, der die Schwenkbewegung bewerkstellt.

4. Fördersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schwenkbare Klappe (6) aus zwei gegeneinander verschiebbare, übereinander angeordneten Plattenelementen (11,12) aufgebaut ist, zwischen welchen ein die Relativbewegung zwischen den beiden Plattenelementen (11,12) bewerkstelligende Verschiebevorrichtung (10) angeordnet ist.
5. Fördersystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebevorrichtung (10) ein pneumatischer Zylinder ist.
6. Fördersystem nach einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Plattenelement (11) zumindest teilweise im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist dessen Basis und Schenkel mit der Oberfläche des anderen, unteren Plattenelementes (12) einen Hohlraum definieren, in welchem die Verschiebevorrichtung (10) angeordnet ist.
7. Fördersystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** lediglich das obere, den U-förmigen Querschnitt aufweisende Plattenelement (11) in den Behälter (1) bewegbar ist.

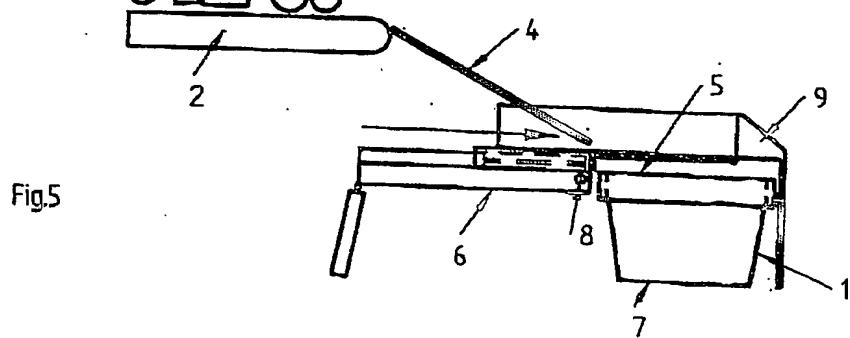
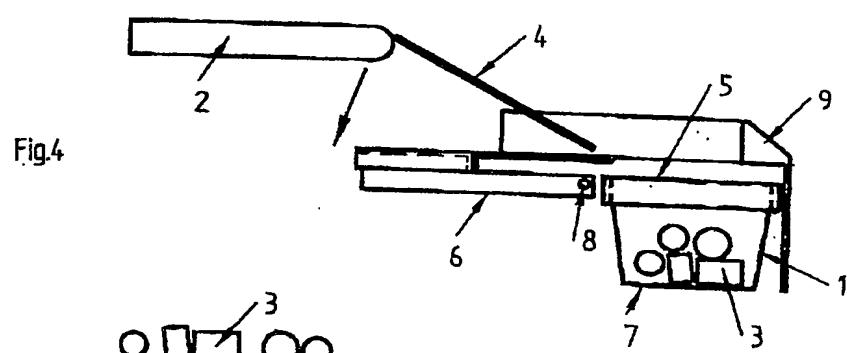
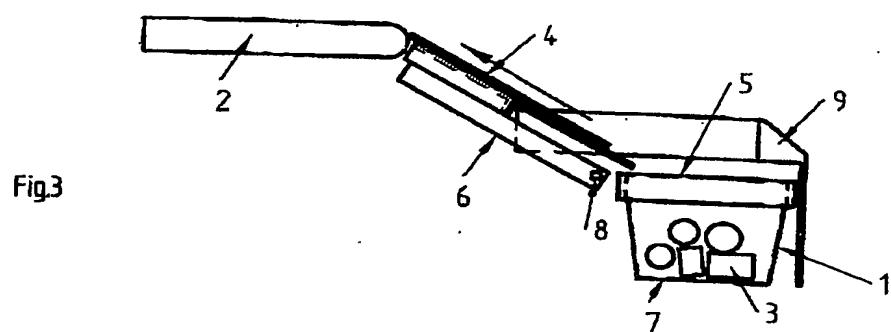
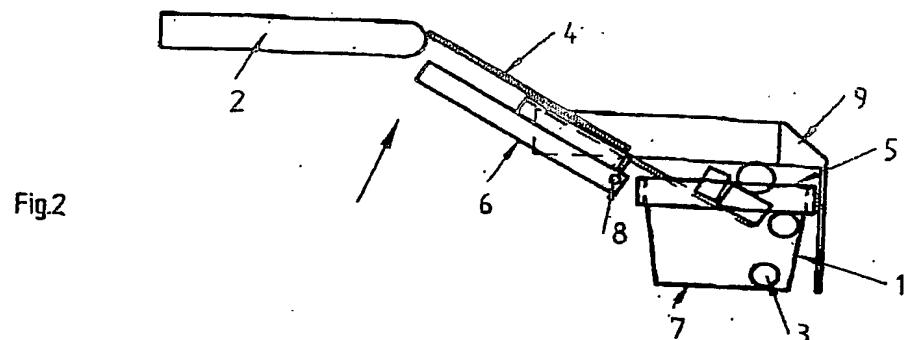
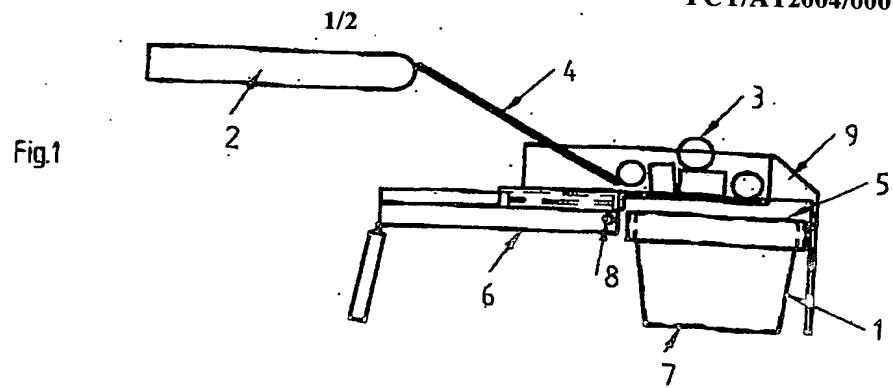


Fig. 6

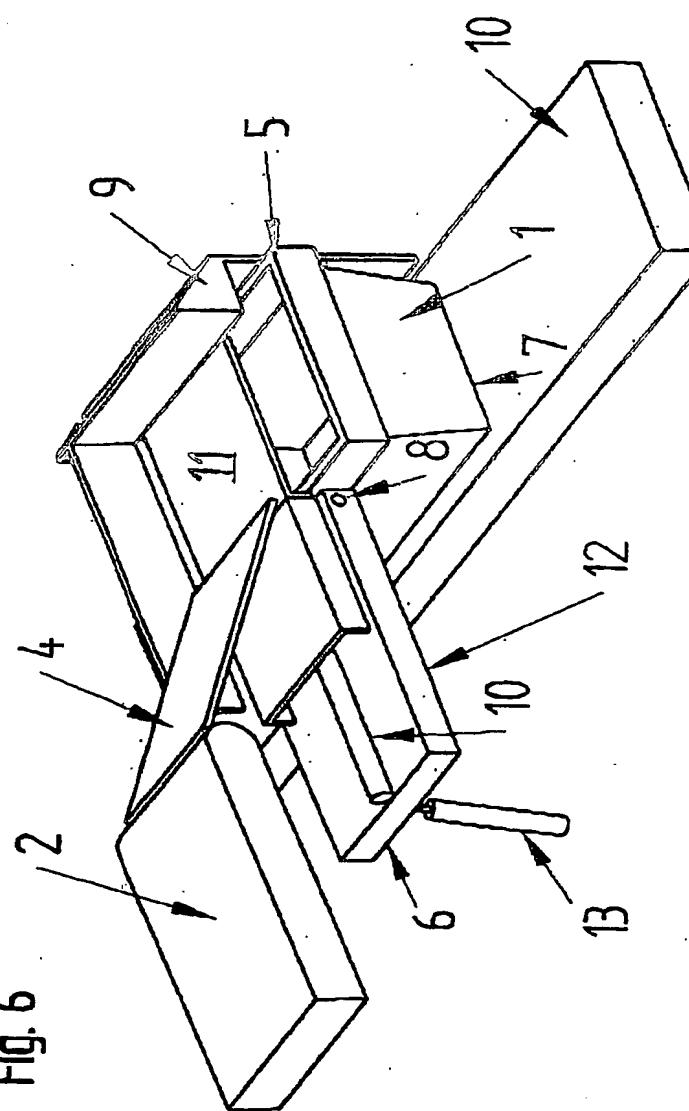
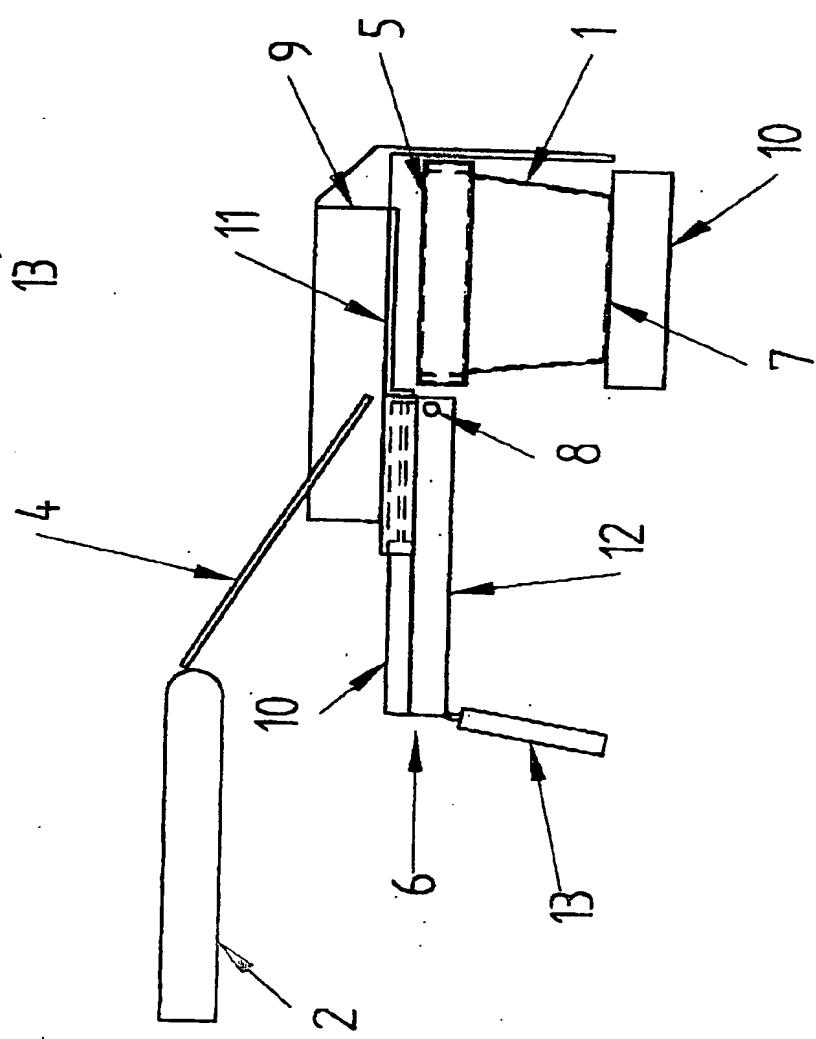


Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2004/000113

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65B5/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B65B B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 571 874 A (ALCATEL ITALIA) 1 December 1993 (1993-12-01) Spalte 2, Zeile 54 – Spalte 3, Zeile 29; Abbildungen; Ansprüche	1-7
A	US 4 372 730 A (LADT CARROLL H) 8 February 1983 (1983-02-08) Spalte 3, Zeile 20 – Spalte 5, Zeile 40; Abbildungen	1-7
A	FR 1 491 666 A (NESTLE SA) 11 August 1967 (1967-08-11) the whole document	1-7

Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

15 June 2004

Date of mailing of the international search report

02/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Clivio, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/AT2004/000113

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0571874	A 01-12-1993	IT	1260475 B	09-04-1996
		DE	69304790 D1	24-10-1996
		DE	69304790 T2	06-02-1997
		DK	571874 T3	13-03-1997
		EP	0571874 A1	01-12-1993
		US	5369932 A	06-12-1994
US 4372730	A 08-02-1983	CA	1147278 A1	31-05-1983
		CA	1226832 B	15-09-1987
FR 1491666	A 11-08-1967	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000113

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65B5/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65B B65G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 571 874 A (ALCATEL ITALIA) 1. Dezember 1993 (1993-12-01) Spalte 2, Zeile 54 – Spalte 3, Zeile 29; Abbildungen; Ansprüche	1-7
A	US 4 372 730 A (LADT CARROLL H) 8. Februar 1983 (1983-02-08) Spalte 3, Zeile 20 – Spalte 5, Zeile 40; Abbildungen	1-7
A	FR 1 491 666 A (NESTLE SA) 11. August 1967 (1967-08-11) das ganze Dokument	1-7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - "P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

15. Juni 2004

02/07/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clivio, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000113

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0571874	A	01-12-1993	IT DE DE DK EP US	1260475 B 69304790 D1 69304790 T2 571874 T3 0571874 A1 5369932 A		09-04-1996 24-10-1996 06-02-1997 13-03-1997 01-12-1993 06-12-1994
US 4372730	A	08-02-1983	CA CA	1147278 A1 1226832 B		31-05-1983 15-09-1987
FR 1491666	A	11-08-1967		KEINE		